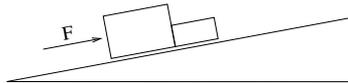
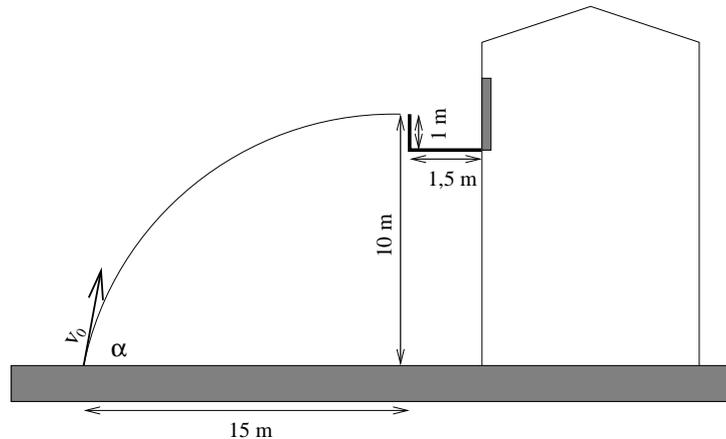


1. kolokvij iz fizike za študente biokemije v šolskem letu 2001/2002

1. Vesoljska postaja Alfa kroži 388 km nad Zemljo. Kolikokrat obkroži Zemljo v enem dnevu? Polmer Zemlje je 6400 km, masa Zemlje pa 6×10^{24} kg. Gravitacijska konstanta znaša $6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$
2. Sila 150 N potiska telesi z masama 30 kg in 15 kg po klancu z naklonskim kotom 5° . Koeficient trenja med telesoma in klancem je 0.2. Kolikšen je pospešek gibanja? S kolikšno silo težje telo potiska lažje telo pred seboj?



3. Fant stoji 15 m od vznožja 10 m visokega balkona. S kolikšno hitrostjo in pod kakšnim kotom glede na vodoravna tla mora vreči proti balkonu kamen, da bo letel tik nad ograjo in bo takrat njegova hitrost vodoravna? Ali bo kamen zadel šipo balkonskih vrat, ki je od ograje oddaljena 1.5 m, če je višina ograje 1 m.



4. Dve enako dolgi palici sta prosto vpeti na sredini, kot kaže slika. Eno od palic nato zavrtim s kotno hitrostjo $\omega_0 = 1 \text{ s}^{-1}$, tako da se ravno zaleti z drugo palico. S kolikšnima kotnima hitrostima se palici gibljeta po elastičnem trku? Masa prve palice je 1 kg, masa druge pa 2 kg.

